

۱۷۶۴۶
۱۷, ۶, ۱۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه

بر اساس :

- ✓ آخرین استاندارد ICDL جهانی
- ✓ کاربری ICDL (کد ملی شناسایی آموزش شغل ۱۴۰۰۱۰۵۳۰۱۲۰۷۳۲۱۲ - سال ۹۷)
- ✓ مهارت‌های هفتگان کارکنان دولت (بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی)

مهارت پنجم

استفاده از پایگاه داده

Microsoft Access 2016



مؤلفین

مهندس مجید سبزه‌علی گل - مهندس سید علی موسوی

سرشناسه	: سبزی علی گل، مجید، ۱۳۵۲-
عنوان و نام پدیدآور	: گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه براساس ICDL نسخه ۵ مهارت پنجم: استفاده از پایگاه داده Microsoft Access 2016 / مؤلفین مجید سبزی علی گل، علی موسوی
مشخصات نشر	: تهران: صفار، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۶ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	: 978-964-388-553-3
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
موضوع	: اکسس مایکروسافت
موضوع	: کامپیوترها-- راهنمای آموزشی
موضوع	: گواهی‌نامه بین‌المللی کاربری کامپیوتر
موضوع	: پایگاه‌های اطلاعاتی-- مدیریت
شناسه افزوده	: موسوی، علی، ۱۳۴۵-
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۷ س۲/گ۹/س۲/۷۴۶/۷۸۷ Q
رده‌بندی دیوید	: ۰۰۴/۰۷

فهرست‌نویسی پیش از انتشار: انتشارات صفار



گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه براساس ICDL

نام کتاب : مهارت پنجم، استفاده از پایگاه داده Microsoft Access 2016

تألیف : مجید سبزی علی گل - سبزی علی موسوی

بررسی و نظارت بر محتوا : گروه آموزش مهارت (گام)

ویراستار فنی و علمی : گروه آزمون مهارت (گام)

طرح جلد : فرهاد کمالی

لبتوگرافی : گنج شایگان

چاپخانه متن : گنج شایگان

شمارگان : ۳۳۰۰ نسخه

نوبت چاپ : اول - پاییز ۱۳۹۷

قیمت : ۱۰۰۰۰۰۰ ریال

ناشر : انتشارات صفار

مرکز پخش : خیابان انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب - طبقه همکف

انتشارات اشراقی ① ۶۶۴۰۸۴۸۷ تلفن: ۶۶۷۰۰۹۲

خیابان انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب - طبقه زیرین

پخش کتاب بینش ① ۶۶۴۹۶۲۹۹

کتابفروشی صفا ① ۶۶۹۷۸۸۴۶

www.saffarpublishing.ir

www.Eshraghi.ir

Email: saffar_publishing@yahoo.com

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۸-۵۵۳-۳

ISBN 978-964-388-553-3

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر، یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مدیریت واحد تولید انتشارات صفار: ۰۹۱۲-۱۰۷۳۰۰۳

فهرست مطالب

مقدمه مولفان..... ۶

فصل اول : آشنایی با مفاهیم پایگاه داده ۸

- ۱-۱ پایگاه داده یا بانک اطلاعاتی چیست؟..... ۹
- ۱-۲ آشنایی با فیلد ، رکورد و جدول..... ۱۲
- ۱-۳ آشنایی با فیلد کلیدی (Key Field) و کلید اصلی (Primary Key)..... ۱۶
- ۱-۴ آشنایی با مفهوم ایندکس (Index)..... ۱۷
- ۱-۵ اصول طراحی یک پایگاه داده..... ۱۷
 - ۱-۵-۱ مراحل طراحی پایگاه داده..... ۲۰
 - ۱-۵-۲ مجموعه استانداردهای طراحی جداول..... ۲۱
- ۱-۶ آشنایی با رابطه بین جداول..... ۲۲
- ۱-۷ آشنایی با انواع کاربران پایگاه داده..... ۲۳

فصل دوم : آشنایی با محیط کار ۲۶

- ۲-۱ اجرای نرم افزار Access..... ۲۷
- ۲-۲ ایجاد پایگاه داده نمونه..... ۲۷
- ۲-۳ باز کردن پایگاه داده موجود..... ۲۹
- ۲-۴ شناخت پنجره اصلی نرم افزار Access..... ۳۱
 - ۲-۴-۱ آشنایی با ریبون..... ۳۲
 - ۲-۴-۲ آشنایی با منوی فایل..... ۳۴
 - ۲-۴-۳ کلیدهای میانبر محیط کار..... ۳۵
 - ۲-۴-۴ آشنایی با نوار پیغام امنیتی (Security Options)..... ۳۷
 - ۲-۴-۵ آشنایی با قاب پیمایش (Navigation Pane)..... ۳۸
- ۲-۵ ایجاد پایگاه داده جدید..... ۴۰
- ۲-۶ بستن پایگاه داده..... ۴۱
- ۲-۷ خروج از نرم افزار Access..... ۴۲
- ۲-۸ استفاده از راهنما (Help)..... ۴۲

فصل سوم : کار با جداول ۴۵

- ۳-۱ بازکردن جدول..... ۴۶

۴۶	حالت‌های نمایش جدول
۴۸	نحوه پیمایش رکوردهای جدول
۵۰	ایجاد جدول
۵۰	ایجاد جدول با استفاده از ورود داده‌ها در نمای Datasheet
۵۳	ایجاد جدول در نمای طراحی (Design)
۵۹	افزوده کردن، ویرایش و حذف رکوردهای جدول
۵۹	افزودن رکورد جدید
۶۰	اصلاح محتویات یک رکورد
۶۲	حذف رکوردها
۶۲	استفاده از دستور Undo
۶۳	تغییر عرض ستون‌ها و جابجایی آنها
۶۴	تعیین کلید اصلی جدول
۶۵	ایجاد ایندکس (Index)
۶۷	تغییر ساختار جدول
۶۷	افزودن یک فیلد به جدول موجود
۶۹	تغییر خصوصیات فیلد و نتایج حاصل از تغییر
۷۰	ایجاد قانون صحت داده برای یک فیلد (Validation Rule)
۷۱	حذف کردن فیلد
۷۲	حذف جدول
۷۳	ایجاد رابطه بین جداول
۷۶	تعیین قوانین جامعیت (Integrity Rules)

فصل چهارم: بازیابی اطلاعات

۸۱	جستجوی اطلاعات
۸۳	فیلتر کردن جدول
۸۳	فیلتر کردن با روش Filter by Selection
۸۵	فیلتر کردن با روش Filter by Form
۸۶	آشنایی با مفهوم Query
۸۷	ایجاد Query با استفاده از Wizard
۸۹	ایجاد Query در نمای طراحی (Design)
۹۳	ایجاد Query بر روی دو یا چند جدول
۹۶	ویرایش Query ایجاد شده
۹۶	استفاده از عملگرهای شرطی و منطقی
۹۸	حذف Query

فصل پنجم : استفاده از فرم..... ۱۰۱

۵-۱ آشنایی با فرم..... ۱۰۲

۵-۱-۱ نماهای فرم..... ۱۰۲

۵-۱-۲ انواع فرم..... ۱۰۵

۵-۲ ایجاد فرم با استفاده از ویزارد..... ۱۰۶

۵-۳ استفاده از فرم..... ۱۰۹

۵-۴ ایجاد فرم‌های خوکار..... ۱۱۱

۵-۵ طراحی فرم در نمای Design..... ۱۱۲

۵-۶ ایجاد فرم‌های شامل زیر فرم..... ۱۱۵

۵-۷ حذف فرم..... ۱۱۹

فصل ششم : گزارش و چاپ..... ۱۲۱

۶-۱ آشنایی با مفهوم گزارش (Report)..... ۱۲۲

۶-۱-۱ نماهای گزارش..... ۱۲۲

۶-۲ ایجاد گزارش ساده..... ۱۲۵

۶-۳ ایجاد گزارش با استفاده از ویزارد..... ۱۲۷

۶-۴ تغییر چیدمان و ویرایش گزارش..... ۱۳۲

۶-۵ گروه‌بندی و مرتب‌سازی داده‌ها..... ۱۳۵

۶-۶ ایجاد سرجمع در گزارش..... ۱۳۸

۶-۷ تبدیل گزارش به فرمت‌های دیگر..... ۱۴۰

۶-۸ حذف گزارش..... ۱۴۱

۶-۹ آماده‌سازی برای چاپ..... ۱۴۲

۶-۱۰ پیش‌نمایش چاپ..... ۱۴۲

۶-۱۱ تنظیمات چاپ..... ۱۴۳

۶-۱۲ چاپ همه رکوردهای جدول یا Query..... ۱۴۵

۶-۱۳ چاپ رکوردهای خاص جدول یا Query..... ۱۴۶

۶-۱۴ چاپ صفحات فرم یا گزارش..... ۱۴۶

ضمیمه یک : سرفصل‌های بین‌المللی ICDL نسخه ۵..... ۱۴۹

ضمیمه دو : پاسخنامه آزمون‌های چهارگزینه‌ای..... ۱۵۴

فهرست منابع..... ۱۵۶

مقدمه مولفان

جهانی شدن و تغییر سریع فناوریها، موجب پویایی هرچه بیشتر کسب و کارها و ابزارهای آنها شده است. از این رو امکان فعالیت رقابتی در چنین محیطهای پویایی منوط به داشتن منابع انسانی خلاق و روزآمد است که بتوانند ایدهها و فناوریهای نوین را در کسب و کار خود به کار بندند. این امر مستلزم دسترسی افراد به منابع اطلاعاتی روزآمد و توانمندی آنها در بکارگیری این اطلاعات در فعالیتهای روزانه است. در حال حاضر بیش از ۱۵۰ کشور جهان دوره گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه (ICDL) را به عنوان استاندارد سواد اطلاعاتی معتبر دانسته و آن را آموزش می‌دهند. در ایران نیز دولت به منظور اجرای طرح دولت الکترونیک، آموزش ICDL را در قالب مهارتهای هفت‌گانه مطابق جدول زیر برای کلیه کارکنان بخش دولتی و عمومی الزامی کرده است. همچنین سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و بنیاد ICDL ایران نیز دوره‌های آموزشی خود را بر اساس آخرین نسخه این استاندارد به روز رسانی می‌کنند (در حال حاضر نسخه ۵). اگرچه استاندارد ICDL وابسته به نرم افزار خاصی نیست لیکن از آنجاییکه این مهارتها در ایران با استفاده از ویندوز و میکروسافت آفیس آموزش داده می‌شود، گروه آموزش مهارت (گام) نیز این مهارتها را بر اساس آخرین تغییرات استانداردهای آموزشی و با استفاده از جدیدترین نسخه های ویندوز و میکروسافت آفیس به روز رسانی نمود.

گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه (ICDL) - نسخه پنج			مهارت
نام مهارت (کتاب)	نرم افزار مورد استفاده	ساعت آموزش	
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	-	۱۲	اول
استفاده از رایانه و مدیریت فایلها	Microsoft Windows 7	۸	دوم
واژه پرداز	Microsoft Word 2016	۲۶	سوم
صفحه گسترده	Microsoft Excel 2016	۲۶	چهارم
استفاده از پایگاه داده	Microsoft Access 2016	۲۶	پنجم
ارایه مطالب	Microsoft PowerPoint 2016	۲۰	ششم
اطلاعات و ارتباطات	Outlook 2016 , IE 11	۱۲	هفتم

در راستای تحقق اهداف برنامه‌های کلان ملی، مولفین گروه آموزش مهارت (گام) بر اساس سالها تجربه تدریس، تحقیق و برنامه‌ریزی در زمینه فناوری اطلاعات و با عنایت به نیاز مبرم کارکنان دولت، دانشجویان، کارآموزان، دانش‌آموزان و سایر علاقه‌مندان، اقدام به تألیف و به روز رسانی این مجموعه، بر اساس آخرین سرفصل استاندارد جهانی ICDL (نسخه ۵) با ویژگیهای منحصر به فرد زیر نموده‌اند:

تعاریف، اصطلاحات، نکات مهم و مفاهیم کلیدی به زبان ساده و با رنگ متمایز مشخص شده‌اند.

- ✓ همهٔ آموزشها به صورت عملی و گام به گام ارائه شده است و هر گام عملی با علامت در ابتدای آن مشخص شده است و در حد امکان توضیحات و ترتیب انجام عملیات با رنگ متمایز بر روی شکلها مشخص شده است.
- ✓ برای فراگیری بهتر، جمع‌بندی و خلاصه مطالب هر موضوع، به صورت منظم در قالب جدول ارائه شده است.
- ✓ در هر فصل مجموعه‌ای از مثال‌ها، تمرینها و آزمونهای چهارگزینه‌ای آورده شده است که اجرا، پیگیری و حل دقیق آنها برای کسب مهارت بیشتر به فراگیران توصیه می‌شود.
- ✓ در این کتاب، علاوه بر پوشش کامل استاندارد، سعی شده است تمرینها و مثالهای ارائه شده کاربردی و منطبق با نیازهای بازار کار باشد.
- ✓ سعی ما افان بر این بوده است که کتاب به صورت خود آموز و تصویری باشد و توضیحات لازم را کافی بر روی تصاویر ارائه شده است.
- ✓ اصطلاحات، مفاهیم رایج‌های و نگارش و سبک مورد استفاده در همهٔ کتابهای این مجموعه یکسان است.
- ✓ در برخی از موارد برای کنترل پیوستگی مطالب ترتیب آموزش سرفصلهای استاندارد اندکی جابجا شده است.

در پایان، از استقبال گسترده مخاطبان و ارائه نظرات بسیار ارزشمند کلیه علاقه مندان، مدرسان و مسؤولان آموزشی بخش‌های دولتی، عمومی و خصوصی در نسخه‌های قبلی این مجموعه تشکر می‌کنیم و پیشاپیش آرایهٔ نظرات، پیشنهادات و انتقادات صاحب‌نظران را برای ارتقای کمی و کیفی این سری از کتابها گرامی می‌داریم.



گروه ارتقاء مهارت

info@gaam.ir

برای اطلاع از جدیدترین کتابهای منتشر شدهٔ گروه آموزش مهارت (گام) به کانال اطلاع رسانی تلگرام [@gaam_ir](https://t.me/gaam_ir) و سایتهای اطلاع رسانی زیر مراجعه نمایید.

www.gaam.ir

www.instagram.com/gaam_ir